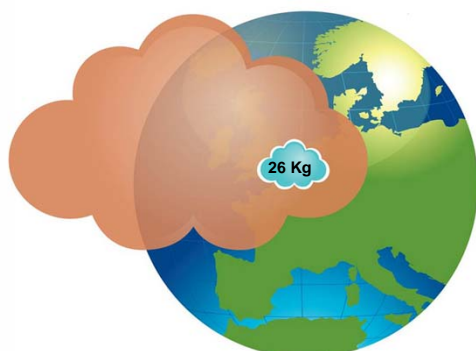


Teppfa, 71 avenue de Cortenbergh, 1000 Brussels, Belgium
info@teppfa.org - +32 (0)2 7362406

EPD* NEWS - WAGA DOWODU

W roku 1687 Sir Isaac Newton ogłosił swoje prawo grawitacji obserwując jabłko spadające z drzewa. Dzisiaj nie musisz być fizykiem by wydedukować, że ciężarówka wyładowana rurami betonowymi jest czymś spodziewanie ciężkim - program EPD zrobił to wszystko dla ciebie !

*EPD, Environmental Product Declaration = Deklaracja Wpływu Produktu na Środowisko



Impact on global warming (in kg CO2 equivalent)

OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW - TRWAŁA ULGA

Zakłady oczyszczania ścieków są kosztowne, ale rury tworzywowe używane obecnie w stacjach oczyszczania ścieków nie tylko zapewniają ich odpowiedzialną pracę, ale są również ekonomiczne...

KOSZT DBAŁOŚCI O ŚRODOWISKO - HOLENDRZY OBCHODZĄ 20-LECIE RECYKLINGU

W przyszłym roku holenderscy wytwórcy rur z tworzyw sztucznych będą obchodzić dwudziestolecie zbierania i przetwarzania produktów, które sami wytwarzają. Bycie „zielonym” nie jest tanie - czy jest więc warte tego ?

‘W tej edycji

EPD News – waga dowodu	2
Oszyszczanie ścieków – trwała ulga	3
Koszt dbałości o środowisko – holendrzy obchodzą 20 – lecie recyklingu	4
EPD News – Niedlungo beda opublikowane wyniki dotyczace rur pp ze scianka strukturyzowana	6
Kontrolujac przeplyw - «w St. Malo»	6

EPD* News - NIEDŁUGO BĘDĄ OPUBLIKOWANE WYNIKI DOTYCZĄCE RUR PP ZE ŚCIANKĄ STRUKTURYZOWANĄ

Systemy kanalizacyjne ze strukturyzowanych rur PP zyskują wzrastającą popularność powodowaną znaczącymi korzyściami z ich stosowania w systemach kanalizacji burzowej i deszczowej.



TEPPFA offices in Brussels

Kontrolując przepływ - ‘w St. Malo’

Paryż jest dumny ze swojego systemu kanalizacyjnego - wywołuje on ciekawość milionów odwiedzających każdego roku. Ale w St. Malo inspekcja pracy tych podziemnej sieci nie była możliwa. Aż do teraz.....

EPD* NEWS - WAGA DOWODU

W roku 1687 Sir Isaac Newton ogłosił swoje prawo grawitacji obserwując jabłko spadające z drzewa. Dzisiaj nie musisz być fizykiem by wydedukować, że ciężarówka wyładowana rurami betonowymi jest czymś spodziewanie ciężkim - program EPD zrobił to wszystko dla ciebie !

Porównując wpływ na środowisko rur PVC z litą ścianką z wpływem rur betonowych, Flamandzki Instytut Badań Technologicznych (VITO) - na prośbę TEPPFy - doszedł do znaczących konkluzji, zwłaszcza w dziedzinie transportu.

Eksperti tego niezależnego instytutu technicznego obliczyli, że potrzebna jest tylko jedna średniej wielkości ciężarówka do transportu 1000 metrów rury z PVC o litej ściance, ale siedem wielkich ciężarówek do przewozu równoważnej długości rur betonowych. I to wszystko dla tych samych planowanych parametrów hydraulicznych.

Ich odkrycie Davida i Goliata jest następujące:

ILOSC CIĘŻARÓWEK	TYP	RODZAJ ŁADUNKU	PRZYBLIZONY CIĘŻAR ŁADUNKU NA JEDNĄ CIĘŻARÓWKĘ (KG)
Jedna	22-25 ton	1000 metrów rur PVC oraz złąbek (średnica zewnętrzna 250 mm)	8 000
siedem	27-30 ton	1000 metrów rur betonowych (7 ciężarówek po 140 metrów) o średnicy wewnętrznej 300 mm	23 000

Amerykańscy inżynierowie zebrali również własne statystyki masy. Stwierdzili, że typowa rura betonowa 300 mm waży około 160 kg/m. 300 mm rury tworzywowe ważą od 5 do 13 kg/m. Ten stosunek 12:1 jest jądrem ekonomii transportu a chociaż współczesne ciężarówki poprawiły parametry emisji spalin w stosunku do

ubiegłych lat to ciągle im cięższa ciężarówka tym większe zużycie paliwa.

Rząd Stanów Zjednoczonych w 1995 roku oszacował zużycie energii na transport 1 tony ładunku na dystansie 1 kilometra dla ciężarówek na średnio 2 000 kJ. Zdecydowana większość firm transportowych kalkuluje koszty i obciąża klienta zgodnie z wagą ładunku. Warto również odnotować, że ze względu na swój mniejszy ciężar rury PVC o litej ściance są produkowane w dłuższych odcinkach, aż do 10 metrów. Dłuższe odcinki to mniej połączeń i szybsza, bardziej efektywna instalacja, mniej tarcia hydraulicznego i zmniejszone zagrożenie przeciekami.

Porównując wpływ na środowisko rur PVC z litą ścianką z wpływem rur betonowych, Flamandzki Instytut Badań Technologicznych (VITO) - na prośbę TEPPFy - doszedł do znaczących konkluzji, zwłaszcza w dziedzinie transportu.

Fizyka Newtona może wydawać się przestarzałą nauką, która została przyćmiona przez ogólną teorią względności Einsteina. Ale nawet na planecie Ziemia lub w przestrzeni pozaziemskiej, rury PVC o litej ściance zachowują swoje względne przewagi dotyczące transportu w porównaniu do rur betonowych. Dzięki TEPPFA, VITO i wadze ich argumentów, EPD stał się wymiernym dowodem.

Plastics will help you take care of the environment

OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW - TRWAŁA ULGA

Zakłady oczyszczania ścieków są kosztowne, ale rury tworzywowe używane obecnie w stacjach oczyszczania ścieków nie tylko zapewniają ich odpowiedzialną pracę, ale są również ekonomiczne...

Urządzenia napowietrzające z rur tworzywowych są coraz częściej używane do unowocześnienia stacji oczyszczania ścieków. Ostatnio zrealizowany projekt w Tauranga w Nowej Zelandii polega na uzupełnieniu stacji w aeratory w celu poprawy jakości pracy i ilości oczyszczanych ścieków.

Przeciążenie

Wzrost populacji może stawiać krytyczne wymagania wobec usług municypalnych. Tak jak to dzieje się w przypadku wielu miast, Tauranga stała się ofiarą własnego sukcesu. W swojej stacji oczyszczania ścieków Te Maunga potrzeby w sposób nieunikniony przerosły możliwości!

Sytuacja wymagała dwukrotnego zwiększenia zdolności stacji z 8 000 m³ ścieków na dobę do 16 000 m³ ścieków na dobę. Dodatkowo, wymagania jakościowe dotyczące opuszczającej stację wody nie były spełnione a całość procesu wymagała poprawy podstaw ekonomicznych. Biorąc pod uwagę zakres prac i koszty, lokalni inżynierowie mogli brać pod uwagę tylko kilka możliwych rozwiązań.



Brak przerwy w pracy

Jedno rozwiązanie, które było odpowiednie zarówno z punktu widzenia wyposażenia stacji jak i kosztów polegało na poprawie schematu działania uwzględniającego napowietrzające rury tworzywowe. Takie rury z polipropylenu są ostosowane gęsto perforowaną silikonową membraną, która dostarcza żądanych ilości powietrza.

Wymiana starych aeratorów jest zwykle dosyć prostą operacją, ale w tym przypadku stacja oczyszczania musiała pracować ciągle bez chwili przerwy. Użyto więc 20 tonowego dźwigu do usunięcia starych dyfuzorów, poczym nurkowie zainstalowali lekkie aeratory.

Alexander Bassewitz, członek grupy roboczej TEPPFa CIVILS podkreśla niezwykle zalety systemów tworzywowych w stacjach oczyszczania ścieków. „Takie aeratory mają wszystkie pozytywne cechy i właściwości których oczekujemy od tworzyw w sektorze ścieków”.

Więcej za mniej

Po bardzo krótkim czasie instalacji nowe urządzenia były zdolne do oczyszczania dwa razy większej ilości ścieków. Jakość odprowadzanej wody także się poprawiła poprzez pełną nityfikację ścieków i spadek stężenia amoniaku poniżej poziomów odniesienia.

Rurowe aeratory razem z poprawą kontroli rozpuszczonego tlenu były odpowiedzialne za znaczące zmniejszenie użycia dmuchaw i przepływu powietrza. Oszczędności energii to 20 %, a biorąc pod uwagę wzrost wielkości systemu napowietrzania przekłada się to na 30% oszczędności. Oszczędności na kosztach inwestycji są także znaczące,

OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW - TRWAŁA ULGA

szczególnie gdy porównamy je z kosztem budowy drugiego zakładu oczyszczania ścieków całkowicie od podstaw.

Agresywność

Alexander Bassewitz, członek grupy roboczej TEPPFa CIVILS podkreśla niezwykle zalety systemów tworzywowych w stacjach oczyszczania ścieków. „Takie aeratory mają wszystkie pozytywne cechy i właściwości których oczekujemy od tworzyw w sektorze ścieków”.

„Metale nie są już tym, czym były w przeszłości. Agresywne środowiska wymagają odporności. Te aeratory są odporne na ścieki, mają wysoką odporność na uderzenia i dają sobie radę z wysokimi temperaturami. Nie będą podlegać zjawiskom utwardzenia lub skurczu a ich elastyczność jest trwałą cechą. Dodatkowo, są tak zaprojektowane, że zapewniają niską zdolność utrzymywania się na powierzchni ścieków i stałe własności mechaniczne. Będą w użyciu przez bardzo długi czas.



KOSZT DBAŁOŚCI O ŚRODOWISKO - HOLENDRZY OBCHODZĄ 20-LECIE RECYKLINGU

W przyszłym roku holenderscy wytwórcy rur z tworzyw sztucznych będą obchodzić dwudziestolecie zbierania i przetwarzania produktów, które sami wytwarzają. Bycie „zielonym” nie jest tanie - czy jest więc warto tego ?

Dwadzieścia lat może wydawać się chwilą dla kraju, który odegrał pionierską rolę w tworzeniu metod zarządzania wodą w ciągu stuleci. Inne Europejskie kraje szybko skorzystały jednak z holenderskich doświadczeń.

BIS, utworzone w 1991 jest odpowiedzialne za holenderski system zbierania rur tworzywowych. Jest założone i zarządzane przez członków BureauLeiding, Holenderskie Stowarzyszenie Rur Tworzywowych. Roger Loop, który jest dyrektorem Stowarzyszenia nie waha się podkreślić podstawowy cel jego utworzenia.

BUREAU LEIDING
INFORMATIEBUREAU KUNSTSTOF LEIDINGSYSTEMEN



„Misją naszego Stowarzyszenia jest m.i. promocja trwałej jakości systemów rur tworzywowych.



„ BIS nie tylko okazał się ekonomicznym źródłem surowców, głównie dla rur z PVC, ale zademonstrował w codziennej praktyce, że dbamy o wpływ tworzyw na środowisko”.

Każdego roku, 1000 - 1500 ton odpadów PVC jest zbierane do ponownego przetworzenia poprzez BIS. Jest to w przybliżeniu 20% całej ilości odpadów rurowych z PVC w Holandii. Władze holenderskie oraz inne wpływowe organizacje dostrzegły, że nasze zasady zostały wdrożone w praktyce.

KOSZT DBAŁOŚCI O ŚRODOWISKO - HOLENDRZY OBCHODZĄ 20-LECIE RECYKLINGU

Jak dotąd, działania legislacyjne nie dyskryminowały użycia rur z PVC.

W trakcie przeglądu

Roger Loop ostrzega jednak przed samozadowoleniem: „PVC jest obecnie poddany przeglądowi przez Publiczny Holenderski Program Zamówień. Prezentujemy więc aktywnie nasze dowody i wyjaśniamy trwały zakres i skalę naszego systemu recyklingu naszych rur”.

„Możemy jednak bezpiecznie powiedzieć, że bez schematu recyklingu BIS nasza sytuacja byłaby dużo gorsza. Korporacyjne publikacje są cudowne w sprawach środowiskowych, ale oświadczenia należy weryfikować raczej czynami niż słowami - raczej zawartością niż intencjami”.

Holenderski schemat recyklingu nie tylko obejmuje zużyte rury z PVC ale również z PE i PP, niezależnie od producenta. Nawet rury pochodzące od firm nie będących członkami Stowarzyszenia są w ten system włączone. Są dwie drogi, by pozbyć się odpadów rur tworzywowych w Holandii. Można wynająć kontener poprzez BureauLeiding lub odpady przetransportować do jednego z 56 punktów zbiórki.

Trzecia opcja prowadząca do zwiększenia recyklingu rur jest obecnie badana przez holenderskie Stowarzyszenie. Uwzględniałyby ona duże worki, które ze względu na wielkość i koszt nie uzasadniałyby użycia kontenera. Roger Loop wyjaśnia, że schemat BIS jest prowadzony na bardzo czystych komercyjnych zasadach : „Nasza orientacja na koszty i sens działania jest bardzo holenderska. Oddanie odpadów w jednym z 56 kontenerowych punktów odbioru jest całkowicie bezpłatne.

Kontenery zamówione specjalnie podlegają opłacie za wynajem i transport”.

Chcą być filantropami ?

„ Niewielkie subsydiowanie na kilogram odpadu jest jednak konieczne. Ceny odpadów rur tworzywowych mają swoją własną dynamikę. Obecnie ok. 80% zebranego odpadu rur z PVC odbywa się poprzez innych niż BIS partnerów organizacji Recovinyl. W roku 2009 całkowita ilość zebranego odpadu rur z PVC w Holandii była nieco ponad 5 000 ton”.

Roger Loop ostrzega jednak przed samozadowoleniem: „PVC jest obecnie poddany przeglądowi przez Publiczny Holenderski Program Zamówień.

„Pomimo, że BIS działa na całkowicie komercyjnych zasadach, nie może działać całkowicie autonomicznie. Nasz system rur z tworzyw sztucznych jest trwały, ale nasza dbałość o środowisko jest sponsorowana przez naszych członków. Czy są oni filantropami? Nasi członkowie w pełni rozumieją, że korzyści związane z wizerunkiem uzasadniają koszty.”

Planowane są różne inicjatywy związane z przekazaniem wiadomości o jubileuszu BIS. „Brylanty mogą być trwałe”, mówi Roger Loop. „Musimy jednak poczekać dużo dłużej by wypromować to przetłomowe wydarzenie. Jednak, w przeciwieństwie do brylantów rury tworzywowe nie opierają się na świetle, by utworzyć wspaniałe refleksy, rury opierają się na zaangażowaniu.”

EPD* News - NIEDŁUGO BĘDĄ OPUBLIKOWANE WYNIKI DOTYCZĄCE RUR PP ZE ŚCIANKĄ STRUKTURYZOWANĄ

Systemy kanalizacyjne ze strukturyzowanych rur PP zyskują wzrastającą popularność powodowaną znaczącymi korzyściami z ich stosowania w systemach kanalizacji burzowej i deszczowej.

W następnym wydaniu naszego Biuletynu, ogłosimy wyniki badań Flamandzkiego Instytutu Badań Technologicznych będące efektem ich niezależnych prac mających na celu pomiar środowiskowego śladu wywieranego przez te rury.



Sześć innych obszarów zastosowań rur tworzywowych było szczegółowo przebadane przez ten Instytut Techniczny pod kątem oszacowania wpływu produktów na środowisko (EPD). Dotychczasowe wyniki podkreślają trwałe zalety rur tworzywowych szczególnie gdy porównamy je z rurami wytworzonymi z materiałów innych niż tworzywowe.



*EPD = Deklaracja wpływu produktu na środowisko

Kontrolując przepływ - 'w St. Malo'

Paryż jest dumny ze swojego systemu kanalizacyjnego - wywołuje on ciekawość milionów odwiedzających każdego roku. Ale w St. Malo inspekcja pracy tych podziemnej sieci nie była możliwa. Aż do teraz.....

St. Malo jest historycznym, otoczonym murami miastem na francuskim wybrzeżu Bretanii. W ostatnich latach przyciągający urok starych budowli i gastronomii (lokalne skorupiaki) zwiększył swoje oddziaływanie. W ciągu letnich miesięcy populacja miasta wzrasta dwukrotnie. Był to wystarczający powód dla miejskich inżynierów do modernizacji przestarzałej miejskiej infrastruktury burzowej i kanalizacyjnej.

Te ważne miejskie usługi były oparte na labiryncie archaicznych struktur zbudowanych jeszcze przed Rewolucją Francuską. Były tak zaprojektowane, że zakładały, iż czyszczenie będzie wykonywane przez ludzi w nie do pozazdrosczenia warunkach. Dostęp wyposażenia mechanicznego w celu renowacji nie był przewidywany.

Jakiegokolwiek strukturalne poprawienie miejskich kanalizacyjnych arterii musiało więc być lekkie, kompaktowe i całkowicie uniwersalne. Aby jeszcze dodać trudności, część miasta opiera się na gruncie wydartym morzu i leży poniżej poziomu maksymalnego przyptywu oceanu. Coś raczej wyjątkowego było potrzebne by kontrolować przepływ...

Ale co ?

Perfekcyjne dopasowanie

Zastosowano wyjątkowo lekkie polietylenowe włazowe studnie inspekcyjne o średnicy 1000 mm w ciągu niezależnych sieci kanalizacyjnej i kanalizacji burzowej. Produkowane w trzech elementach - stożek (górze), trzon i podstawa, mogły być łatwo.

Kontrolując przepływ - 'w St. Malo'

przetransportowane przez 2 pracowników i szybko złożone na miejscu. Dostarczane z wewnętrzną drabiną, tworzywowe trzony są wytwarzane w różnych, standardowych wysokościach, mogą być też ucięte i skrócone by dokładnie pasowały nawet do najbardziej trudnych lokalizacji.

Dostarczono również różne typy podstaw w zależności od wymaganych przepływów sieci rurowej i średnicy rur. Wymieniane rury w ciągu całego systemu dostarczono o średnicach 300 mm (kanalizacja burzowa) i 400 mm (kanalizacja).

Dla ruchomych piasków poniżej poziomu przypiływów, kombinacja kamieni i geowłókniny dostarczyła stabilnego podłoża dla studni i rur. Delikatne ciśnienie pomp wymusza przepływ 150 m³ na godzinę i zapewnia przepływ ścieków w jednym kierunku podczas przypiływów.

Jednoznaczne rezultaty

W St. Malo, odwodnienie i kanalizacja z czasów Rewolucji Francuskiej została zastąpiona przez rewolucyjny system plastikowych włączonych studni inspekcyjnych i rur który spełnia wszystkie wymagania

nowego Europejskiego tysiąclecia. Porównując do betonowych odpowiedników, te tworzywowe studnie były szybsze, łatwiejsze i tańsze do zainstalowania. Ich gładka powierzchnia wewnętrzna zapewni łatwy przepływ a jednocześnie umożliwi łatwe czyszczenie i przez to łatwą konserwację.

Dostarczono również różne typy podstaw w zależności od wymaganych przepływów sieci rurowej i średnicy rur.

Zrobione z polietylenu, wytrzymają wpływ wielu czynników chemicznych, które są agresywne dla materiałów nie-tworzywowych. Ich zewnętrzna, karbowana powierzchnia i ich elastyczność zapewnia dodatkową stabilność i przeciwdziała jakimkolwiek siłom skierowanym w głąb gruntu. W skrócie : są wyjątkowo trwałe i odporne. Duchowny Emmanuel Joseph Sieyes, zapytany co robił w trakcie Rewolucji Francuskiej odpowiedział: „J'ai vecu - „przetrwałem”. To samo będzie z tymi tworzywowymi studniami - będą służyły przez wiele najbliższych pokoleń...

Teppfa

Avenue de
Cortenbergh, 71
1000 Brussels

Phone:

Phone number
+32 2 736 24 06

E-Mail:

info@teppfa.org

Jesteśmy w internecie

Odwiedź nas na:

www.teppfa.org

Aby otrzymać nasz newsletter w w wersji emailowej [kliknij tutaj](#)